

Cab for utility vehicle - is fitted with modular unit to hold controls and ancillary equipment as well as lockers for crew in selected layout

Patent number: DE4236851
Publication date: 1994-05-05
Inventor: PIEPER EDGAR (DE)
Applicant: DAIMLER BENZ AG (DE)
Classification:
- **international:** B60K20/04; B60R7/04; B60R11/00; B60R11/02;
B60K20/04; B60R7/04; B60R11/00; B60R11/02; (IPC1-
7): B62D33/06; B60R11/02
- **europen:** B60K20/04; B60R7/04; B60R11/00; B60R11/02
Application number: DE19924236851 19921031
Priority number(s): DE19924236851 19921031

Also published as:

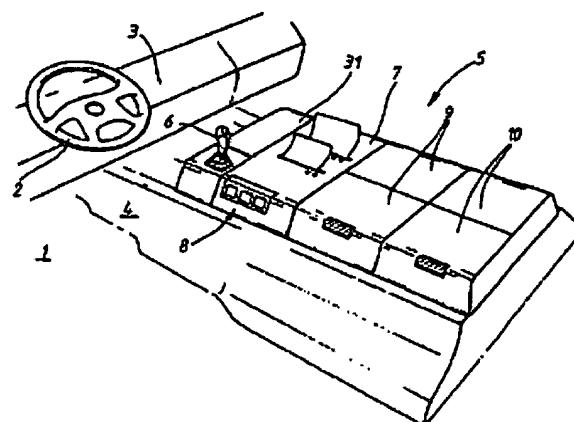
FR2697491 (A1)
SE9303422 (L)
SE508634 (C2)

[Report a data error here](#)**Abstract of DE4236851**

The modular unit (5) is fitted into the cab in a convenient position eg. on the transmission tunnel/engine casing. The unit has compartment for various uses including controls for the vehicle, communications equipment and lockets (9,10) to hold personal effects, catering supplies etc. The unit is moulded in plastics material and the layout is selected to suit the user and the vehicle use.

The whole unit or parts of the unit can be replaced as required, using securing catches.

USE/ADVANTAGE - The modular design of in-cab control and storage unit provides a versatile system with simple-to-change layout.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 42 36 851 A 1

⑯ Int. Cl. 5:
B 62 D 33/06
B 60 R 11/02

DE 42 36 851 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 42 36 851.0
⑯ Anmeldetag: 31. 10. 92
⑯ Offenlegungstag: 5. 5. 94

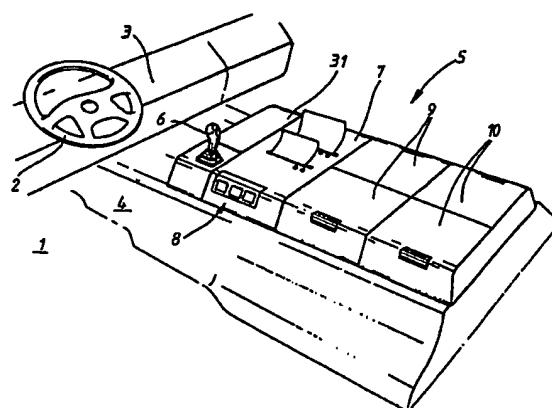
⑯ Anmelder:
Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327 Stuttgart,
DE

⑯ Erfinder:
Pieper, Edgar, Dipl.-Designer, 7030 Böblingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Fahrerhaus für einen Nutzkraftwagen

⑯ Ein bekanntes Fahrerhaus weist mehrere austauschbare Insassenkomfortmodule auf, sowie mehrere Fahrzeugfunktionselemente zur Steuerung des Nutzkraftwagens. Für eine verbesserte Umrüstbarkeit ist wenigstens ein Fahrzeugfunktionselement als Funktionsmodul in einem austauschbaren Gehäuseeinsatz angeordnet, das in einen in dem mittleren Bereich angeordneten, starr mit dem Fahrerhaus verbundenen Modulblock integriert ist. Verwendung bei Nutzkraftwagen einschließlich Lastkraftwagen.



DE 42 36 851 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fahrerhaus für einen Nutzkraftwagen mit wenigstens einer austauschbaren Insassenkomforteinrichtung, sowie mit mehreren Fahrzeugfunktionselementen zur Steuerung des Nutzkraftwagens, von denen wenigstens eines in einem mittleren Bereich des Fahrerhauses zwischen Fahrersitz und Beifahrersitz angeordnet ist.

Es ist bekannt (DE 29 36 710 A1), den Innenraum eines Fahrerhauses eines Lastkraftwagens mit austauschbaren Campingeinbauten zu versehen, die dem Komfort des Fahrers oder Beifahrers dienen. Die Austauschbarkeit dieser Insassenkomforteinrichtungen gestattet eine einfache Umrüstbarkeit. Im Fahrerhaus sind zudem mehrere Fahrzeugfunktionselemente wie Schalthebel oder Handbremse angeordnet.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Fahrerhaus der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Umrüstbarkeit auch bezüglich Einrichtungen, die die Funktion des Fahrzeugs betreffen, verbessert ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß wenigstens ein Fahrzeugfunktionselement als Funktionsmodul in einem austauschbaren Gehäuseeinsatz angeordnet ist, der in einen in dem mittleren Bereich angeordneten, starr mit dem Fahrerhaus verbundenen Modulblock integrierbar ist.

Dadurch ist es möglich, neben Insassenkomforteinrichtungen auch Fahrzeugfunktionselemente – beispielsweise eine mechanische oder elektronische Getriebeschaltung – in einfacher Weise einzusetzen und auszubauen und damit umzurüsten. Diese Funktionsmodule können bei verschiedenen Modellvarianten von Nutzkraftwagen eingesetzt werden, was eine wirtschaftlichere Herstellung einer ganzen Baureihe von Nutzkraftwagen ermöglicht.

In Ausgestaltung der Erfindung weist die wenigstens eine Insassenkomforteinrichtung einen Gehäuseeinsatz auf, der in den Modulblock integrierbar ist. Dadurch wird eine kompakte Einheit aus Insassenkomforteinrichtungen und Fahrzeugfunktionsmodulen geschaffen, durch die eine günstige Raumausnutzung erreicht wird. Auch bei geringem Raumangebot im Fahrerhaus ist es daher möglich, eine Vielzahl von Komfort- und Funktionselementen unterzubringen. Durch die Anordnung des Modulblocks im mittleren Bereich des Fahrerhauses sind zudem Komfort- und Funktionselemente sowohl für den Fahrer als auch für den Beifahrer in einfacher Weise zugänglich.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Modulblock wenigstens ein steifes Gehäuse mit Aussparungen auf, in die die Gehäuseeinsätze der Insassenkomforteinrichtungen und der Funktionsmodule mittels lösbarer Verbindungselementen einsetzbar sind. Dieses Gehäuse schützt Komfort- und Funktionselemente gegen Verschmutzungen. Zudem sichert das Gehäuse mechanische oder elektrische Teile, die mit den Funktionselementen verbunden sind. Durch das Gehäuse sind daher alle Teile geschützt, die während des normalen Betriebes des Nutzkraftwagens nicht zugänglich sein sollen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Gehäuseeinsätze der Funktionsmodule und der Insassenkomforteinrichtungen Abdeckelemente auf, die an die Außenkontur des Gehäuses angepaßt sind. Dadurch erhält das Gehäuse eine glatte Außenkontur, die zum einen ästhetisch ansprechend und zum anderen funktional günstig ist, da so zusätzliche Ablageflächen gebildet

werden und zudem eine einfache Reinigung des Gehäuses möglich ist.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsformen der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung des mittleren Bereiches des Innenraumes einer Ausführung einer erfindungsgemäßen Fahrerhauses, bei dem der Modulblock auf einem Motortunnel des Fahrerhauses angeordnet ist,

Fig. 2 eine Anordnung eines Modulblocks ähnlich Fig. 1, bei der jedoch ein Schalthebel für eine mechanische Getriebeschaltung vorgesehen ist,

Fig. 3 schematisch eine Draufsicht auf eine Ausführung eines Modulblocks ähnlich Fig. 1, bei der mehrere Funktionsmodule und mehrere Insassenkomforteinrichtungen vorgesehen sind,

Fig. 4 schematisch eine Draufsicht auf eine weitere Ausführung eines Modulblocks mit mechanischer Schaltung ähnlich Fig. 2, bei dem eine Computertechnik einsetzende Kommunikationseinheit vorgesehen ist,

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Ausführung eines Modulblocks im Innenraum eines Fahrerhauses, in dem mehrere Fahrzeugfunktionsmodulen integriert sind,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform eines Modulblocks, bei dem neben Funktionsmodulen auch eine Komforteinrichtung integriert ist,

Fig. 7 eine weitere Ausführungsform, bei der in einen Modulblock neben den Gehäuseeinsätzen aus Fig. 6 mehrere Komforteinrichtungen integriert sind, die auf ihrer Oberseite mit Ablageflächen versehen sind,

Fig. 8 eine Ausführung eines Modulblocks, in dem neben anderen Funktions- und Komfortmodulen ein ausziehbarer Klappenschrank angeordnet ist, und

Fig. 9 schematisch eine Draufsicht auf einen Modulblock, der zwei genormte Schächte für die Aufnahme von Radio oder Telefon aufweist.

Ein Innenraum (1) eines Fahrerhauses eines Nutzkraftwagens weist in seinem Frontbereich eine Armaturentafel (3) sowie in bekannter Weise ein Lenkrad (2) auf. Im mittleren Bereich des Innenraumes (1) ist ein Motortunnel (4) vorgesehen, der den Innenraum zu Motor und Getriebe hin abdeckt. Die freie Rückseite des Motortunnels (4) befindet sich an der Rückwand des Innenraums (1), die aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt ist. Auf dem Motortunnel (4) ist ein Modulblock (5) angeordnet, der mehrere Funktionsmodule und mehrere Insassenkomforteinrichtungen aufweist. Das Funktionsmodul (6) stellt einen Schaltknüppel für eine elektronische Schaltung des Motorgetriebes dar, bei dem durch den Schaltknüppel lediglich elektrische Signale übertragen werden. Im Bereich der Stirnseite des Modulblocks (5) ist neben dem Funktionsmodul (6) eine Insassenkomforteinrichtung (31) vorgesehen, die eine Kühlbox darstellt. Hinter dieser Kühlbox ist im Modulblock (5) eine Insassenkomforteinrichtung (7) sowie eine nicht näher bezeichnete Ablagebox vorgesehen, wobei die Insassenkomforteinrichtung (7) eine Kommunikationseinheit darstellt, in der ein Telefaxgerät und ein Drucker für einen Computer vorgesehen und der Bedienelemente (8) zugeordnet sind. Hinter dieser Kommunikationseinheit sind vier Insassenkomforteinrichtungen (9 und 10) im Modulblock (5) angeordnet, die jeweils Ablagebehälter darstellen. Die Komforteinrichtungen (9 und 10) weisen jeweils einen Kunststoff-

55

60

65

gehäuseeinsatz mit etwa quadratischer Grundfläche auf, die jeweils durch einen mit einem Handgriff versehenen Klappdeckel verschlossen sind. Auch für die Komforteinrichtungen (7 und 9) sind ebenso wie für das Funktionsmodul (6) Kunststoffgehäuseeinsätze vorgesehen. Die Gehäuseeinsätze des Funktionsmoduls (6) sowie der Komforteinrichtungen (31, 7, 9, 10) sind im Modulblock (5) aneinandergesetzt und in ihrer Außenkontur so an die benachbarten Gehäuseeinsätze angepaßt, daß sich der Modulblock (5) als kompakte Einheit mit einer im wesentlichen ebenen Oberfläche darstellt. Der Modulblock (5) weist einen an dem Motortunnel (4) befestigten Rahmen auf, in dem die Funktionsmodule sowie die Komfortmodule mittels an sich bekannter, lösbarer Verbindungsselemente fixiert sind.

Der Modulblock (5a) nach Fig. 2 entspricht im wesentlichen dem Modulblock (5) nach Fig. 1. Er weist jedoch keinen zentralen Rahmen auf, an dem die Gehäuseeinsätze der Funktionsmodule und der Komforteinrichtungen befestigt sind. Vielmehr sind die Gehäuse der Komforteinrichtungen (9, 10, 7, 31) jeweils direkt am Boden des Fahrerhauses befestigt. Anstelle des als Funktionsmodul (6) dienenden Fahrzeugfunktionselementes ist ein Funktionsmodul (6a) vorgesehen, das einen Schaltknüppel für eine mechanische Schaltung aufweist. Bei dem Fahrerhaus nach Fig. 2 ist kein in den Innenraum hineinragender Motortunnel vorgesehen, so daß die Gehäuse der Funktionsmodule und der Komforteinrichtung entsprechend tiefer gestaltet sind. Bei den Ablagebehältern ergibt sich daher ein größerer Stauraum.

Der Modulblock (5b) nach Fig. 3 stellt ebenfalls eine kompakte Einheit dar und weist an Funktionsmodulen einen Notfahrventilhebel (16), einen Streckbremsventilhebel (13) und einen Handbremsventilhebel (12), sowie einen Schalthebel (6) für eine elektronische Getriebeschaltung auf. An Komforteinrichtungen ist eine Kühlbox (11), sowie zwei Ablagebehälter (9) vorgesehen. Streckbrems- und Handbremsventilhebel (12, 13) sind in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet. Auch der Notfahrventilhebel (16) und der Schalthebel (6) sind in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet. Auch dieser Modulblock (5b) weist eine glatte und ebene Oberfläche auf, die als Ablagefläche dienen kann.

Beim Modulblock (5h) nach Fig. 4 ist die Kommunikationseinheit (7) mit einem Drucker (14), einem Handterminal (15) und zwei nicht näher bezeichneten Einbauschächten versehen, in die Kommunikationsgeräte wie Telefon oder Radio einbaubar sind. Der Modulblock (5h) weist als Funktionsmodul (6a) einen mechanischen Schaltknüppel auf. Alle Modulblöcke (5 bis 5h) sind so im Innenraum (1) des Fahrerhauses angeordnet, daß zur Armaturentafel (3) ein ausreichender Abstand bestehen bleibt, der einen Durchgang für eine Person ermöglicht.

Der Modulblock (5c) nach Fig. 5 ist lediglich zwischen Fahrersitz und Beifahrersitz vorgesehen. Zur Rückwand des Fahrerhauses ist eine Liege (27) angeordnet. Aus Übersichtlichkeitsgründen ist der Beifahrersitz nicht dargestellt. Der Modulblock (5c) besteht ausschließlich aus Funktionsmodulen. Er weist ein aus zwei kastenförmigen Teilen bestehendes Gehäuse auf, in dem der Schaltknüppel (6), die Feststellbremse (18), die Streckbremse (17) und das Notfahrventil (16), sowie zwei Notschalter (28) angeordnet sind. Die Funktionsmodule (16, 17, 18) weisen wannenartige Gehäuseeinsätze (19, 20, 21) auf, die in entsprechende Aussparungen des Gehäuses des Modulblockes (5c) einsetzbar sind.

In Fig. 6 weist der Modulblock (5d) ein Gehäuse auf,

in dem als Komforteinrichtungen eine Ablagewanne (22) eingesetzt ist. Diese Ablagewanne (22) bildet einen in eine entsprechende Aussparung des Motorblockgehäuses integrierten Gehäuseeinsatz. Zudem weist der Modulblock (5d) einen Schalthebel (6), eine Feststellbremse (18) und einen nicht näher bezeichneten Notschalter auf, die Funktionsmodulen bilden.

Der Modulblock (5e) nach Fig. 7 weist einen dem Modulblock (5d) nach Fig. 6 entsprechenden Teil auf, an den ein Gehäuse einer Komforteinrichtung (26) angegeschlossen ist, die eine Ablagewanne darstellt. Diese Ablagewanne dient insbesondere zur Ablage von Kleinteilen. Der Gehäuseeinsatz der Komforteinrichtung (23), der ebenfalls im Gehäuse des Modulblockes (5e) integriert ist, stellt einen mittels eines Schlosses (24) verschließbaren Ablagebehälter dar. Der Deckel des Ablagebehälters weist drei Vertiefungen (25) auf und ist schwenkbar gelagert.

Der Modulblock (5f) nach Fig. 8 entspricht teilweise dem nach Fig. 7. Zusätzlich ist hier jedoch eine Komforteinrichtung (32) vorgesehen, die ein Gehäuse für einen schwenkbaren Klapptisch (29) aufweist. Eine weitere Komforteinrichtung (33) stellt eine Abstellmöglichkeit für Getränkeflaschen unterschiedlicher Größe dar. Hinter dieser Komforteinrichtung (33) ist eine Komforteinrichtung (34) angeordnet, die eine Ablagebox darstellt.

Die Gehäuseeinsätze von Funktionsmodulen und Insassenkomforteinrichtungen weisen bei den Ausführungen nach den Fig. 5 bis 8 im wesentlichen Wannenform auf und sind mit einem nach außen abragenden, umlaufenden Rand versehen, mit dem sie auf einem entsprechenden Rand des Gehäuses des jeweiligen Modulblockes aufliegen und mittels lösbarer Verbindungsselemente – beispielsweise formschlüssigen Rastelementen – fixiert sind.

Der Modulblock (5g) nach Fig. 9 weist im wesentlichen Elemente auf, die auch die bereits zuvor beschriebenen Ausführungsformen enthalten. Zwischen dem verschließbaren Ablagebehälter (23) und den Funktionsmodulen (12 und 13) sind bei dieser Ausführung jedoch zwei Gehäuseeinsätzen (30) vorgesehen, die genormte Schächte für ein Funkgerät und für ein Telefon aufweisen.

Bei einer nicht dargestellten Ausführung sind in einem Modulblock auch Gehäuseeinsätze für die Aufnahme einer Kaffeemaschine und eines Wasserbehälters vorgesehen.

Patentansprüche

1. Fahrerhaus für einen Nutzkraftwagen mit wenigstens einer austauschbaren Insassenkomforteinrichtung, sowie mit mehreren Fahrzeugfunktionselementen zur Steuerung des Nutzkraftwagens, von denen wenigstens eines in einem mittleren Bereich des Fahrerhauses zwischen Fahrersitz und Beifahrersitz angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Fahrzeugfunktionselement als Funktionsmodul (6, 6a, 12, 13, 16, 17, 18) in einem austauschbaren Gehäuseeinsatz angeordnet ist, der in einen in dem mittleren Bereich angeordneten, starr mit dem Fahrerhaus verbundenen Modulblock (5, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h) integrierbar ist.

2. Fahrerhaus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Insassenkomforteinrichtung (7, 9, 10, 31, 11, 22, 26, 23, 32, 33, 34, 30)

einen Gehäuseeinsatz aufweist, der in den Modulblock (5, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h) integrierbar ist.

3. Fahrerhaus nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Modulblock (5, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h) wenigstens ein steifes Gehäuse mit 5

Aussparungen aufweist, in die die Gehäuseeinsätze der Insassenkomforteinrichtungen (7, 9, 10, 31, 11, 22, 26, 23, 32, 33, 34, 30.) und der Funktionsmodulen (6, 6a, 12, 13, 16, 17, 18) mittels lösbarer Verbindungsselemente einsetzbar sind. 10

4. Fahrerhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseeinsätze der Funktionsmodulen und der Insassenkomforteinrichtungen (34, 9, 10, 31) Abdeckelemente aufweisen, die an die Außenkontur des Gehäuses 15 angepaßt sind.

5. Fahrerhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckelemente der Insassenkomforteinrichtung (23) an ihrer Oberseite mit Ablageflächen (25) versehen 20 sind.

6. Fahrerhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Modulblocks und die Gehäuseeinsätze von Funktionsmodulen und Insassenkomforteinrichtungen aus Kunststoffformteilen hergestellt sind. 25

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

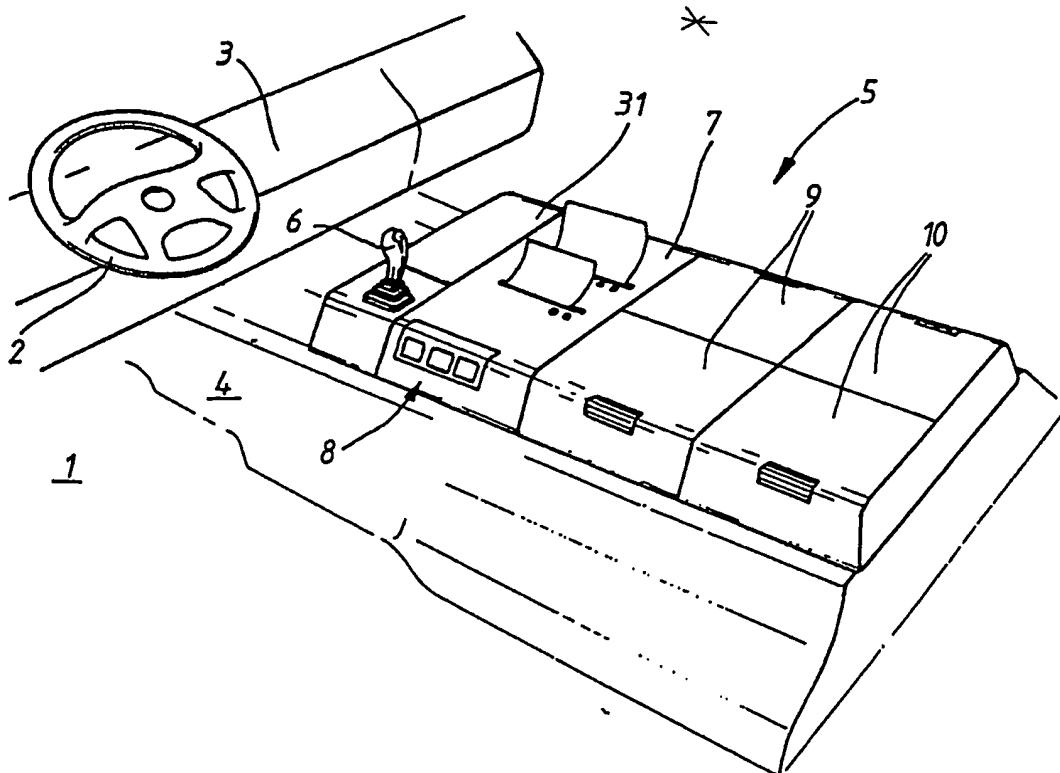


Fig. 2

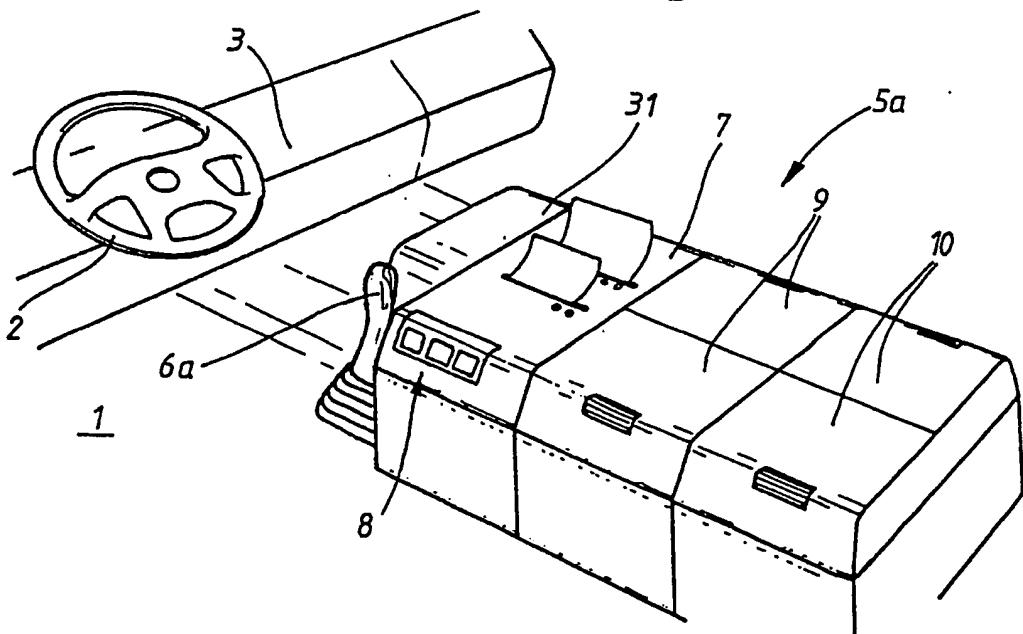


Fig. 3

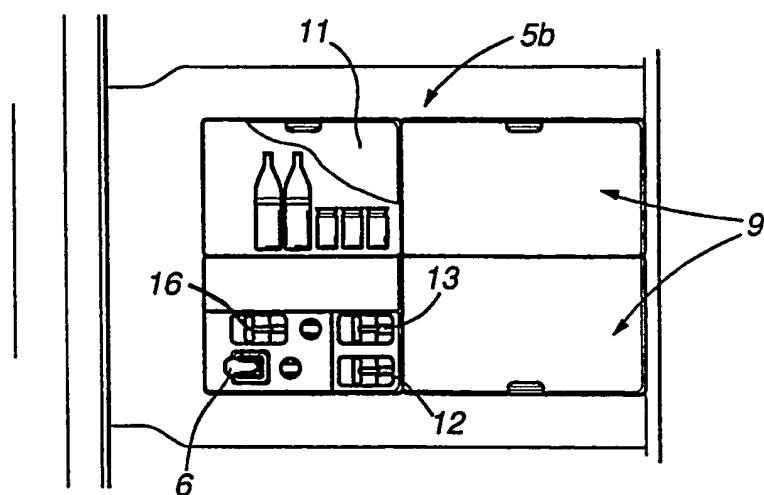


Fig. 4

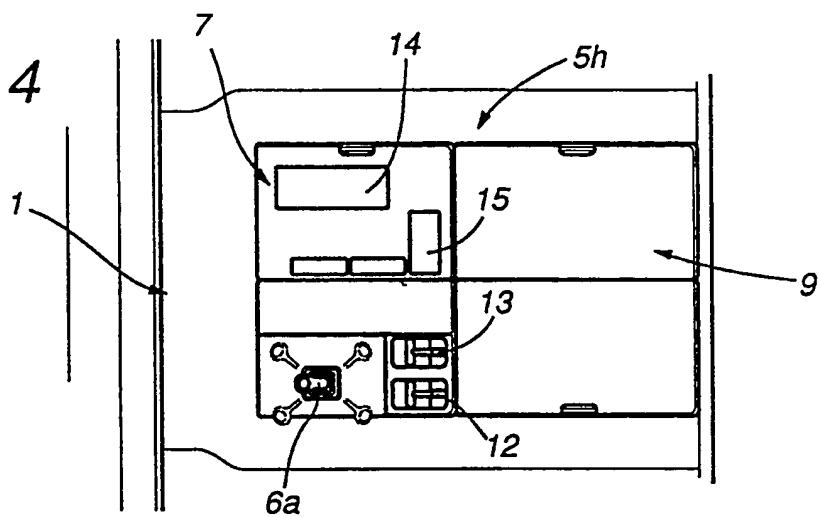


Fig. 9

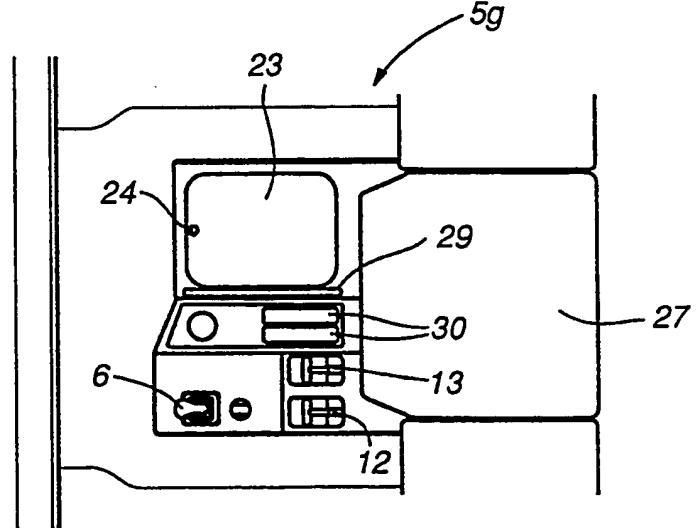


Fig. 5

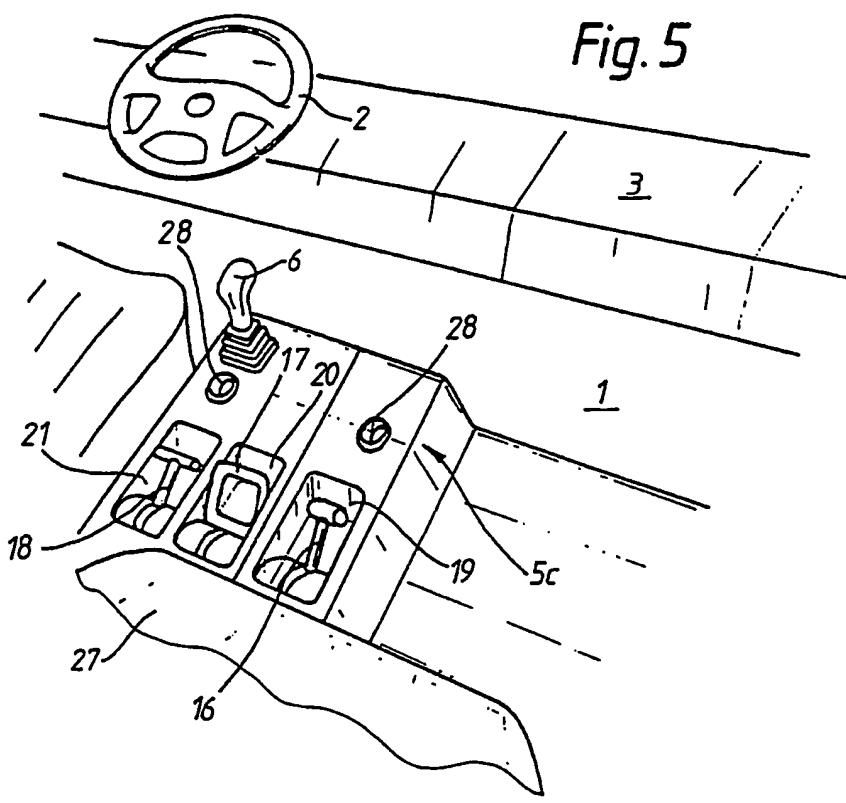


Fig. 6

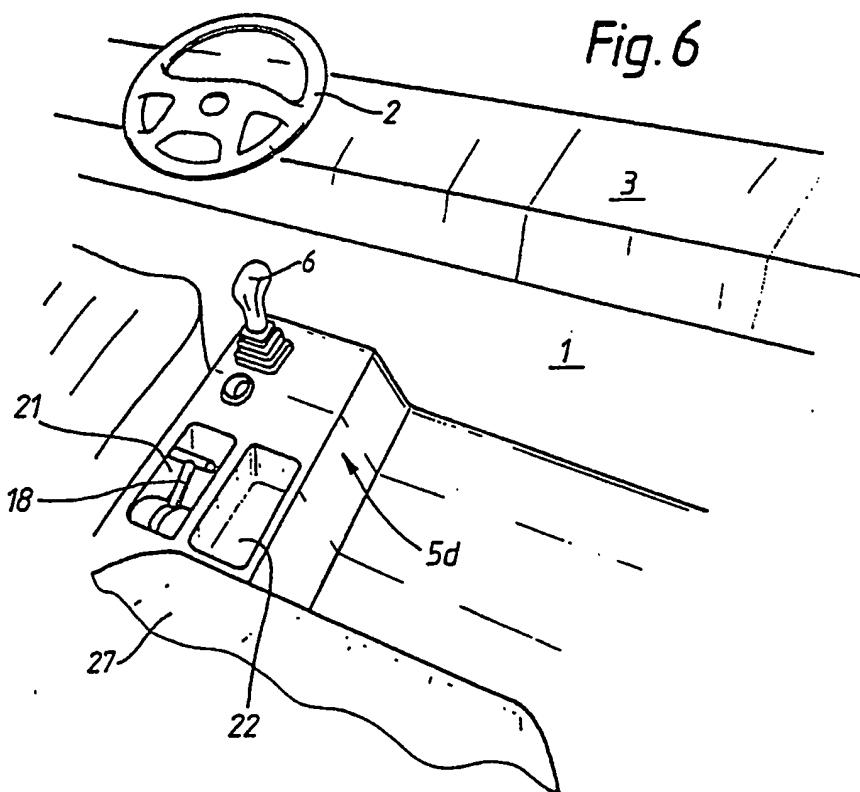


Fig. 7

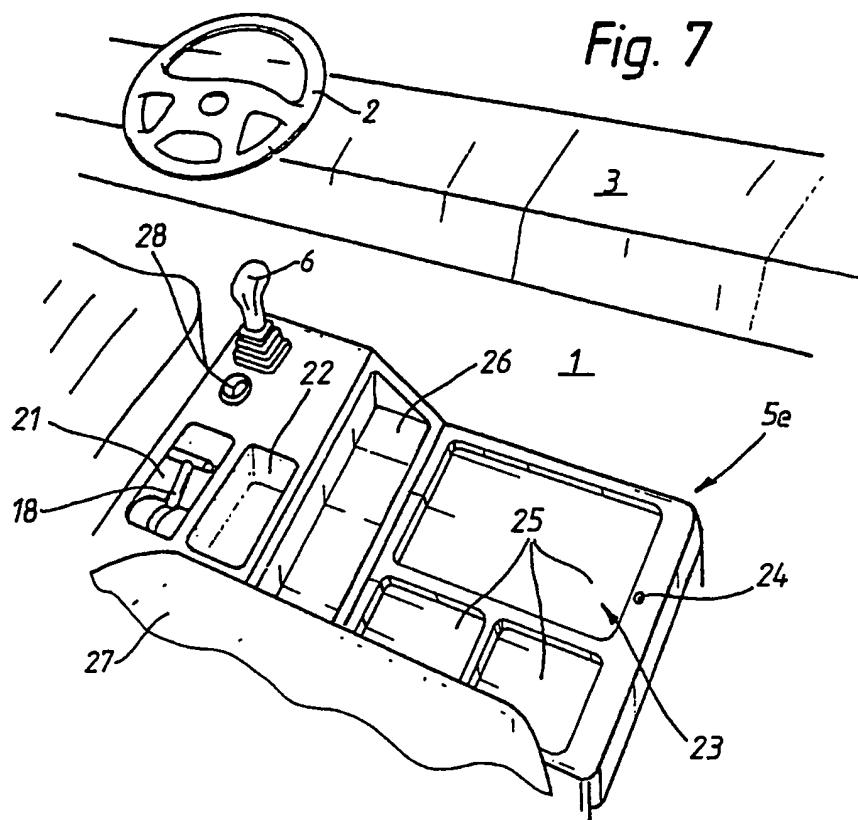


Fig. 8

